



ROYAL

Technische Änderungen vorbehalten.
Technical alterations reserved.
Sous réserve de modifications techniques
Se reservan modificaciones técnicas.

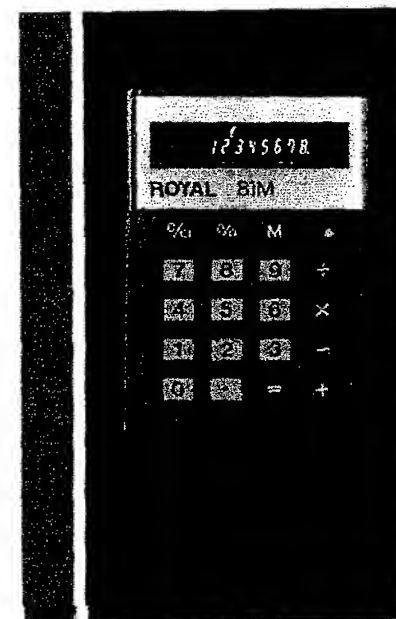
Gedruckt in Japan
Printed in Japan
Imprimé au Japon
Impreso en Japon

930217072

ROYAL 81M

INSTRUCTION MANUAL

BEDIENUNGSANLEITUNG
INSTRUCTIONS DE SERVICE
INSTRUCCIONES DE MANEJO





Ein- und Ausschalter

Nach dem Einschalten sind alle Rechenregister automatisch gelöscht. Der Rechner ist einsatzbereit.

On- and off-switch

All working registers are automatically cleared when calculator is turned on.

The calculator is ready for operation.

Interrupteur enclicheur-déclencheur

Après l'enclenchement, tous les registres de calcul sont effacés automatiquement. La calculatrice est prête au service.

Interruptor de apagado-encendido

Una vez conectado quedan automáticamente borrados todos los registros de cálculo.
La calculadora se halla lista para su uso.

Funktionstasten Function keys Touches de fonctions Teclas de funciones



Plusstaste
Plus key
Touche d'addition
Tecla de suma



Multiplikationstaste
Multiplication key
Touche de multiplication
Tecla de multiplicación



Ergebnistaste
Result key
Touche de résultat
Tecla de resultados



Minustaste
Minus key
Touche de soustraction
Tecla de resta



Divisionstaste
Division key
Touche de division
Tecla de división



Prozenttaste
Percentage key
Touche de pourcentage
Tecla de porcentajes



Einzellöschung (Korrektur), Gesamtlöschung
Individual Clearing, Total Clearing
Effacement individuel, Effacement total
Borrado parcial (corrección), Borrado parcial



Speicher-Vorwahl
Storage-memory pre-selection
Présélection de la mémoire
Preselección de la memoria



Kommataste
Decimal point key
Touche de virgule
Tecla de la coma

Beschreibung der Funktionen

Batterie-Wechsel

Nach Herausschieben des Gehäusedeckels (Rückseite) können drei Batterien der Größe AAA, Micro, IEC RO 3, 1,5 V eingelegt werden. Dabei ist folgendes zu beachten:

1. Die Batterien müssen polrichtig, entsprechend der Kennzeichnung eingelegt sein.
2. Während der Rechenpausen sollte der Rechner ausgeschaltet werden, um Batteriekapazität zu sparen.
3. Verbrauchte Batterien müssen aus dem Rechner entfernt werden, da die Gefahr des Auslaufens und damit Beschädigung des Rechners besteht.
4. Die Batterielebensdauer richtet sich hauptsächlich nach der Batteriequalität. Die besten Ergebnisse (ca. 13 Std. \emptyset) werden mit Alkali-Mangan-Batterien erzielt.
5. Sind die Batterien verbraucht, vertischt die Anzeige. Bis dahin arbeitet der Rechner korrekt.

Beschreibung der Funktionen



Löschen

Einzellöschung: einmalige Betätigung
Gesamtlöschung: zweimalige Betätigung



Rechentasten

Der Rechner arbeitet nach dem mathematischen Rechensystem, d. h. die Tastfolge entspricht der Schreibweise des Ansatzes. Kettenrechnungen können direkt ohne Abruf von Zwischenergebnissen ermittelt werden. (Kurzwegrechentechnik)
Mit der Ergebnistaste werden alle Operationen der vier Grundrechenarten abgeschlossen. Vor Beginn einer neuen Rechnung muß dann nicht gelöscht werden.



Prozentautomatik, Konstante

Die Durchführung von Konstant- und Prozentrechnungen ist aus den Rechenbeispielen zu ersehen.

Beschreibung der Funktionen



Speicher

Eingaben und Ergebnisse können positiv bzw. negativ über diese Tasten stellenrichtig in den Speicher eingegeben werden. Es kann aber auch direkt im Speicher addiert oder subtrahiert werden.

Wird saldiert, werden negative Ergebnisse gekennzeichnet.

Bei Übernahme des ersten Wertes in den Speicher leuchtet in der Anzeige links der Dezimalpunkt auf.

Jeder in den Speicher eingegebene Wert bleibt so lange in der Anzeige erhalten, bis eine Neueingabe erfolgt.



Speicherrückruf

Mit dem so übertragenen Wert kann dann wie mit einem eingetasteten Wert weitergerechnet werden.



Löschung des Speichers

Description of functions

Change of batteries

Push the battery housing cover to the left to insert the three 1,5 V batteries (size AAA, Micro, IEC R03).

The following points have to be observed:

1. The batteries must be placed correctly, i. e. plus to plus and minus to minus.
2. During calculating breaks the calculator should be switched off in order to save capacity of batteries.
3. Used batteries should be removed from the calculator because the danger of running-out and thus damage of the calculator exists.
4. The battery-operation depends mainly on the quality of batteries. The best results (appr. 13 hours ϕ) will be obtained with alkali-manganese batteries.
5. If the batteries are run down, the display will darken. Up to that moment the calculator will work correctly.

Description of functions

C/CI

Clear

Clear entry: depress once
Clear all: depress twice

+ **×**

Calculation keys

The calculator works on the mathematic calculating principle:
The sequence of depressed keys corresponds to the
mathematic statement.

- **÷**

Chain calculations can be made directly without subtotals
(short-cut calculation method).

=

The result key completes all four basic calculating operations.
No clearing is therefore necessary to begin a new calculation.

%

Automatic percentage, Constant

Please see the calculation examples for the method of
operations for the constant and percentage calculations.

Description of functions

M **+**

Memory

Inputs and results can be digit correct both positively and
negatively into the memory.
But one can also add or subtract directly inside the memory.
When balancing, the negative results are indicated.

M **-**

As soon as the first value has been entered into the memory,
the decimal point on the left side of the display lights up.

Each value entered into memory is shown on the indicator until
a new entry is made.

M **=**

Memory Recall

One can continue to calculate with the value carried over in the
same way as with a value that has been keyed in.

M **C/CI**

Clearing of memory

Description des fonctions

Echange des piles

Après avoir glissé le couvercle de la boîte (verso), trois piles de grandeur AAA, Micro, IEC RO 3, 1,5 V peuvent être introduites.

A respecter ce qui suit:

1. Les piles doivent être posées selon l'indication portée sur l'appareil pour la vraie mise des pôles.
2. Pendant les pauses de calculs la calculatrice devrait être éteinte pour épargner la capacité des piles.
3. Des piles usagées doivent être retirées de la calculatrice pour éviter l'écoulement entraînant l'endommagement de l'appareil.
4. La durée de la pile dépend de sa qualité. Les meilleurs résultats sont obtenus avec des piles Alkali-Mangan.
5. Lorsque les piles sont usagées, l'affichage s'éteint.

Description des fonctions



Effacement

Annulation individuelle: opération unique

Annulation globale: opération double



Touches de calcul

La calculatrice travaille d'après le système de calcul mathématique, c.à.d. le calcul est entré tel que la disposition arithmétique est écrite. Des calculs en chaîne se font solutionner directement, sans l'appel de sous-totaux (technique de calcul abrégé).

Tous calculs des quatre opérations élémentaires sont terminés par la touche de résultat. Avant de commencer une nouvelle opération, il n'est pas nécessaire d'effacer.

Pourcentage automatique, Constante

Pour la méthode de travail des calculs de constante et pourcentage voir exemples de calculs.

Description des fonctions



Mémoire

Ces chiffres permettent l'introduction positive ou négative et à positions correctes de chiffres à entrer et de résultats. On peut donc additionner ou soustraire aussi directement dans la mémoire.

Si l'on solde, les résultats négatifs sont caractérisés.

Lors de l'entrée de la première valeur dans la mémoire, le point décimal s'allume à gauche de l'annonce.

Chaque valeur entrée en mémoire demeure dans le viseur tant qu'une nouvelle n'est entrée.



Rappel de la mémoire

Ainsi, on peut avec la valeur reportée, continuer à calculer avec une valeur manipulée.



Annulation de la mémoire

Descripción de las funciones

Cambio de las pilas

Después de haber quitado la tapa de la cáscara (parte trasera) se puede colocar tres pilas del tamaño AAA, Micro, IEC R03, 1.5 V, teniendo que considerar lo siguiente:

1. Las pilas tienen que ser colocadas según las señas indicadas.
2. Cuando no se usa la máquina, se tiene que apagarla, para ahorrar la capacidad de la pila.
3. Hay que quitar las pilas vacías de la máquina, ya que existe el peligro de dañar la calculadora dejando salir el líquido de la pila.
4. La duración de la pila en primer lugar es cuestión de la calidad. Los mejores resultados se consiguen con pilas de Alkali-Mangan.
5. Cuando las pilas están vacías, no hay señal de números en la pantalla. Hasta este momento trabaja la máquina perfectamente.

Descripción de las funciones



Borrado

Borrado parcial: oprimir una vez
Borrado total: oprimir dos veces



Teclas de cálculos

Esta calculadora trabaja por el sistema de cálculo matemático, es decir, la sucesión de opresión de teclas equivale al modo de escritura del planteo del cálculo.



Cálculos en cadena pueden ser efectuados directamente sin necesidad de llamar los subtotales. (Técnica de operación corta). Con la tecla de resultados quedan concluidos todos los cálculos con las cuatro operaciones aritméticas fundamentales. Por ello no es necesario borrar antes de comenzar un nuevo cálculo.



Automático de porcentajes, Constantes

El modo de hacer calculaciones de constante y porcentaje se puede ver en los ejemplos adjuntos.

Descripción de las funciones



Registro anulador

Los ingresos y resultados pueden ser entrados en la memoria positiva resp. negativamente, con posición decimal correcta, sirviéndose para ello de estas teclas. Pero también se puede sumar y restar directamente en el registro.



Si se resta queda marcado cada resultado negativo.



Al entrar el primer valor en la memoria, el punto decimal ilumina en la parte izquierda de la pantalla.

Cada valor introducido en el registro permanece indicado en el visor hasta que sea efectuada una nueva introducción.



Llamada del registro

Con el valor transferido de este modo se pueden seguir los cálculos igual como con un valor introducido.



Borrado de la memoria

<div><div>+</div><div>-</div></div>	<div>=</div>	<div>×</div>
17+23=40	<div><div>%</div><div><div>17</div><div>+</div><div>23</div></div><div>=</div></div>	40.
91.52+7.83+122.5=221.85	<div><div>91.52</div><div>+</div><div>7.83</div><div>+</div><div>122.5</div></div> <div>=</div>	221.85
18.3-9.8=8.5	<div><div>18.3</div><div>-</div><div>9.8</div></div> <div>=</div>	8.5
2.5+8.063-15.42=-4.857	<div><div>2.5</div><div>+</div><div>8.063</div><div>-</div><div>15.42</div></div> <div>=</div>	-4.857
9.5×2.8=26.6	<div><div>5.9</div><div>%</div><div>9.5</div><div>×</div><div>2.8</div></div> <div>=</div>	26.6
275.3×8×6.4=14095.36	<div><div>275.3</div><div>×</div><div>8</div><div>×</div><div>6.4</div></div> <div>=</div>	14095.36
123456×2222=	<div><div>123456</div><div>×</div><div>2222</div></div> <div>=</div>	[2.7431923
	<div><div>%</div></div>	2.7431923
	<div><div>%</div></div>	0.
3 ² =9	<div><div>3</div><div>×</div><div>=</div></div>	9.
16		

225:5=45	225 ÷ 5 =	45.
159:14=11.357142	159 ÷ 14 =	11.357142
0.073:9562=0.0000076	.073 ÷ 9562 =	0.0000076
18.3:0.27:4.8=14.12037	18.3 ÷ .27 ÷ 4.8 =	14.12037
100000:0.0002=	100000 ÷ .0002 =	[5.
	%	5.
	%	0.

$$\cdot \approx 5 \times 10^6$$

17

		Konstante Constant Constante Constantes
18.45+3.7=22.15	$\frac{\%}{\%}$ 18.45 + 3.7 =	22.15
9.06+3.7=12.76	9.06 =	12.76
0.81+3.7= 4.51	.81 =	4.51
113.2 -68.3= 44.9	113.2 - 68.3 =	44.9
22.08 -68.3= -46.22	22.08 =	- 46.22
69.57 -68.3= 1.27	69.57 =	1.27
9.3×17 =158.1	9.3 × 17 =	158.1
9.3×12 =111.6	12 =	111.6
9.3×15 =139.5	15 =	139.5
202.88:25.36= 8.	202.88 ÷ 25.36 =	8.
142.016:25.36=5.6	142.016 =	5.6
98.904:25.36 =3.9	98.904 =	3.9

18

	+ - × ÷	
(2.9+8.3)×7=78.4	2.9 + 8.3 × 7 =	78.4
$\frac{5.3 \times 12}{4} - 12 = 3.9$	5.3 × 12 ÷ 4 - 12 =	3.9
$\frac{1}{7} = 0.1428571$	1 ÷ 7 =	0.1428571
	oder/or/ou/o 7 ÷ =	0.1428571
$\frac{826.5 \times 9}{8.3 + 4 - 7.2} = 1458.5291$	8.3 + 4 - 7.2	
	÷ = × 826.5 × 9 =	1458.5291
$2^5 = 32$	2 × = = = =	32.
$1.07^8 \times 5000 = 8590.9305$	1.07 × = × = × =	
	× 5000 =	8590.9305

19

			%
1279=100%	1279 x 12 %	153.48	
? = 12%			
1279 =100%	153.48 ÷ 1279 %	12.	
153.48= ? %			
180.00	180 x 15 %	27.	
+15% 27.00		207.	
207.00	x 3 %	6.21	
- 3% 6.21		200.79	
<u>200.79</u>			

			%
1973 17563	17563 - 12795 +	4768.	
1972 12795=100%	12795 %	37.264556	
+/- 4768=+37.26%			
120=100%	120 x 15 %	18.	
? = 15%	25 %	30.	
? = 25%	35 %	42.	
? = 35%			

M

$$12+13+14=39$$

$$\boxed{M} \boxed{\%} 12 \boxed{+} 13 \boxed{+}$$

$$14 \boxed{+} \boxed{M} = 39.$$

$$\boxed{M} \boxed{\%} = 39.$$

$$\boxed{\%} = 0.$$

$$2.5+9.78=12.28$$

$$2.5 \boxed{+} 9.78 \boxed{=} \boxed{M} \boxed{+} . 12.28$$

$$8.6-0.53= 8.07$$

$$8.6 \boxed{-} .53 \boxed{=} \boxed{M} \boxed{+} . 8.07$$

$$20.35 \boxed{M} \boxed{=} . 20.35$$

$$19 \times 3.6= 68.4$$

$$\boxed{M} \boxed{\%} 19 \boxed{\times} 3.6 \boxed{=} \boxed{M} \boxed{+} . 68.4$$

$$17.2 \times 9.8=168.56$$

$$17.2 \boxed{\times} 9.8 \boxed{=} \boxed{M} \boxed{+} . 168.56$$

$$236.96 \boxed{M} \boxed{=} . 236.96$$

22

M

$$\frac{17.5}{3.9} + \frac{8.6}{3.9} - \frac{9.3}{3.9} = 4.31$$

$$\boxed{M} \boxed{\%} 17.5 \boxed{\div} 3.9 \boxed{=} \boxed{M} \boxed{+}$$

$$8.6 \boxed{=} \boxed{M} \boxed{+} 9.3 \boxed{=} \boxed{M} \boxed{-}$$

$$\boxed{M} \boxed{=} . 4.3076923$$

$$123 = ? \%$$

$$\boxed{M} \boxed{\%} 123 \boxed{+} 456 \boxed{+} 789 \boxed{\div} 1368.$$

$$456 = ? \%$$

$$\boxed{=} 123 \boxed{\%} \boxed{M} \boxed{+} . 8.991228$$

$$789 = ? \%$$

$$456 \boxed{\%} \boxed{M} \boxed{+} . 33.333333$$

$$? = 100\%$$

$$789 \boxed{\%} \boxed{M} \boxed{+} . 57.675438$$

$$\boxed{M} \boxed{=} . 99.999999$$

23